Ueber den Zusammenhang einiger krankhafter Zustände des Magens mit anderen Organerkrankungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

W. SOLTAU FENWICK, M.B.Lond.

Druck und Verlag von Adlard & Son in London.

1889

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. v. Recklinghausen.**

Ueber den Zusammenhang einiger krankhafter Zustände des Magens mit anderen Organerkrankungen.

Von W. Soltau Fenwick, aus London.

Vor 50 Jahren, als man über die krankhaften Zustände des Magens noch sehr wenig wusste, wurde naturgemäss eine grosse Menge von Krankheiten den verschiedenen Störungen dieses Organs zugeschrieben. Heut zu Tage sind wir durch die sorgfältige Arbeit vieler Beobachter über diejenigen Störungen, welche wirklich dem Magen zugeschrieben werden dürfen, bei weitem besser unterrichtet. Auch wissen wir, dass während des Verlaufs von Erkrankungen anderer Organe in der Schleimhaut des Magens sich oft Veränderungen nachweisen lassen. Meines Wissens ist jedoch selten der Versuch gemacht worden, diese Veränderungen mit der bestimmten Krankheitsursache in Verbindung zu bringen, oder einen Zusammenhang zwischen diesen Veränderungen und denjenigen aufzustellen, welche in den anderen Organen während des Verlaufs der Krankheit Platz greifen.

Ich möchte daher einen Versuch machen zu zeigen, dass bestimmte Veränderungen im Magen als das Resultat von Erkrankungen anderer Organe auftreten, und dass die von hier ausgehenden Symptome oft von grosser Bedeutung sind; ferner dass gleichartige Veränderungen auch in anderen Geweben, als Resultate derselben Ursache, zuweilen nachgewiesen werden können.

Könnte man hiernach, auf Grund dieser letzteren Thatsache, einen engeren Zusammenhang zwischen verschiedenen Organen darthun, so liesse sich vielleicht eine Function nachweisen, welche allen diesen Organen gemeinsam ist.

Wenn wir ferner beweisen könnten, dass dieselben krankhaften Veränderungun in einem Organ während des Verlaufs von anscheinend ganz differenten Krankheiten auftreten, so wären wir im Stande, einen näheren Zusammenhang zwischen gewissen Krankheiten aufzustellen.

Wenn wir endlich von der umgekehrten Voraussetzung ausgehen, nehmlich, dass jede von diesen Krankheiten in demselben Organ dieselben Veränderungen hervorbringt, so könnten wir an der Hand dieser Thatsache mit der Zeit etwas Licht auf die eigentliche Ursache der betreffenden Krankheiten werfen.

Sehr oft ist man nicht in der Lage, entscheiden zu können, ob gewisse Veränderungen, welche sich in einem mikroskopischen Schnitt durch die Schleimhaut des Magens darbieten, Erscheinungen von Atrophie sind oder ob sie der postmortalen Verdauung zugeschrieben werden müssen. Ohne die Schwierigkeiten, welche sich der Entscheidung hier in den Weg stellen, zu unterschätzen, möchte ich doch einige in die Augen fallende Unterschiede aufstellen, welche für die differentielle Diagnose einen gewissen Anhalt gewähren dürften.

Wenn deutlich ausgesprochene Atrophie vorhanden ist, so findet man den Magen fast immer vollständing leer. Wahrscheinlich ist dies dem vollständigen Appetitmangel zuzuschreiben, welcher ein hervorragendes Symptom in diesen Fällen bildet, und in der That wird auch allgemein die Angabe gemacht, dass einige Zeit vor dem Tode absolute Nahrungsverweigerung eintritt. In den Fällen dagegen, in denen postmortale Erweichung nachgewiesen wird, findet man fast regelmässig Speisereste im Magen.

Ferner bietet ächte Atrophie eine gleichmässig dünne Schleimhaut dar, welche zähe und mit den darunterliegenden Schichten fest adhärent ist; die postmortale Erweichung dagegen ist an der Cardia mehr ausgesprochen als im Pylorustheil, und die erweichte Schleimhaut kann buchstäblich mit dem Finger von ihrer Unterlage hinweggewischt werden.

Die Atrophie der Magendrüsen scheint immer zunächst den am meisten activen Theil der Drüse, d. h. den Fundustheil derselben, zu betreffen, während der ausführende Theil des Tubulus oft deutlicher als gewöhnlicher hervortritt; dagegen kann die Säure, welche zur Zeit der Agone im Magen vorhanden ist, zunächst nur auf die Oberfläche der Schleimhaut einwirken.

Wenn endlich der Magensaft die Gewebe noch so kräftig verdaut, so kann er doch offenbar niemals zur Neubildung von Gewebe führen, welche doch den auffallendsten Befund bei einer wirklich atrophischen Schleimhaut darstellt.

Freilich kann trotz dieser Ueberlegungen ein dünner Schnitt, in dem der Inhalt der Tubuli ausgefallen ist, und welcher ausserdem einer leichten Verdauung ausgesetzt war, der differentiellen Diagnose grosse Schwierigkeiten bieten, welche nur durch grosse Uebung überwunden werden können.

Es werden von Zeit zu Zeit Fälle von Atrophie des Magens veröffentlicht, in welchen sich der Pylorustheil in einem Zustand der Cirrhose mit atrophischen Drüsen befunden hätte. Es ist daher von Wichtigkeit, die Altersveränderungen, welche den Pylorustheil betreffen, genau zu würdigen.

In 48 Fällen von Personen über 42 Jahren, welche ich untersuchte, fand ich nicht weniger als 39 Mal fibroide Degeneration in der Pylorusregion, während die übrigen Theile des Magens sich als vollständig normal erwiesen.

Diese degenerativen Veränderungen bestehen in Verdickungen der Submucosa und beträchtlicher Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes[1]), welche, im Pylorus beginnend, nach und nach die ganze pylorische Region afficiren.

Diese Bindegewebsvermehrung ist oft so ausgesprochen, dass die Drüsen ganz atrophisch erscheinen.

So fand sich im Magen einer 41 jährigen Frau, welche durch einen Unglücksfall ums Leben gekommen war, der Pylorustheil von fast cirrhotischem Aussehen, während sich das Organ im Uebrigen als nahezu normal herausstellte. Ich sehe mich deshalb genöthigt, den Befund nur an denjenigen Theilen der Schleimhaut als bedeutungsvoll für die übrige Frage zu betrachten, welche den mittleren Partien des Organs angehören, und alle unten aufzuführenden Fälle beziehen sich nur auf solche Theile des Magens, welche ausserhalb der Pylorusregion gelegen sind.

Das häufige Vorkommen dieser fibroiden Entartung des Pylorus in höheren Jahren steht in eigenthümlicher Beziehung zu der sonstigen Erkrankung, zu welcher gerade dieser Theil des Magens in hervorragender Weise disponirt ist.

Der Magen ist ja von allen Organen des Körpers am häufigsten der Sitz von Carcinom; nach Virchow in 34,9pCt

[1]) Auch von Fenwick, Atrophy of the Stomach. 1877 und Ewald, Berl. klin. Wochenschr. 32. S. 530. 1886 beschrieben.

aller Fälle von primärem Carcinom, während der Uterus erst an zweiter Stelle kommt. Meistens befällt das Magencarcinom eine der Magenöffnungen, und zwar nach Lebert[1]) in 61 pCt. den Pylorus, die Cardia nur in 10 pCt. der Fälle, — Zahlen welche von Brinton[2]) und Willigk[3]) bestätigt sind. Die Form des Pyloruscarcinoms ist anerkanntermaassen fast in allen Fällen der Scirrhus. Ferner fand Brinton, dass das durchschnittliche Lebensalter, in dem der Tod in Folge von Magencarcinom eintritt, 50 Jahre beträgt.

Ein Blick auf diese Thatsachen berechtigt uns zur Aufstellung des Satzes, dass eine Form von Carcinom, charakterisirt durch starke Entwickelung des Bindegewebes, in demselben Theile des Organes auftritt, in welchem fast regelmässiger Weise eine fibroide Entartung Platz greift.

Betrachten wir nun dasjenige Organ, welches in hervorragendem Maasse der Sitz von Scirrhus ist, nehmlich die Milchdrüse, so finden wir, dass auch hier im Alter von ungefähr 42 Jahren ähnliche Veränderungen auftreten, wie wir sie im Magen finden.

Nach dem klimakterischen Alter beginnt die Milchdrüse zu schrumpfen, das Drüsengewebe atrophirt, während die bindegewebigen Elemente sich vermehren, und auch hier tritt zwischen dem 45. und 50. Jahre Scirrhus am häufigsten auf. Selten befällt der Krebs die Milchdrüse im jüngeren Lebensalter, dann aber meistens in der Form des Carcinoma medullare. Es lässt sich zu diesem noch folgende Thatsache hinzufügen. Im Alter von 45—50 Jahren weist das weibliche Geschlecht eine bei weitem geringere Disposition zu Magencarcinom auf, als das männliche, ungefähr im Verhältniss von 1 : 4[4]).

Die Milchdrüse und der Pylorustheil des Magens sind demnach die beiden Organe des Körpers, welche am meisten zur Erkrankung an einer fibroiden Form des Carcinoms hinneigen, beide zu einer Zeit, wo sie bindegewebige Degenerationsprozesse eingehen.

[1]) Traité pratique des maladies cancéreuses. p. 97. 1851.
[2]) Die Krankheiten des Magens. Art.: Carcinom.
[3]) Sectionsergebnisse. Prager Vierteljahrschrift. X. 2. 1853.
[4]) Brinton, . c.

Beim Magen, wie bei der Milchdrüse, hat man in manchen Fällen ein Trauma als Ursache des Carcinoms constatiren können.

Nun lässt sich aber in einigen Fällen von Carcinom in anderen Organen Atrophie der Magenschleimhaut nachweisen.

Die Vermuthung liege nahe, dass dies entweder in den Fällen vorkomme, in welchen die Ernährung des Patienten unter dem raschen Wachsthum der malignen Neubildung leidet, oder in solchen, wo Ulceration und chronische Blutungen einen deletären Einfluss auf den Verdauungstractus ausüben.

Es werden jedoch weder in dem einen, noch in dem anderen Falle die Erscheinungen von Magenatrophie gefunden.

Unter 28 Fällen, in denen der Tod durch Uteruscarcinom erfolgt war, wurden nur 3 gefunden, in welchen die Magendrüsen Spuren von Erkrankung aufwiesen, und nur einer, wo sie stellenweise atrophisch erschienen.

In Fällen von Carcinom in der Mundhöhle und unter der Zunge, in denen der Patient grosse Mengen von Geschwürsabsonderungen und carcinomatösem Material verschluckt hatte, fanden sich keine Veränderungen im Magen.

Ferner zeigte sich unter 8 Fällen von Carcinom der Knochen, der Drüsen oder der Lunge, meistens mit Metastasen, kein einziger, wo Veränderungen im Magen vorhanden waren. Dasjenige Organ, dessen carcinomatöse Erkrankung häufig von augesprochener Atrophie der Magenschleimhaut begleitet wird, ist die Milchdrüse.

Samuel Fenwick sagt in einer Arbeit über Atrophie des Magens: „Bei der Untersuchung des Magens in verschiedenen Krankheiten war ich überrascht, wie häufig Atrophie dieses Organs bei solchen Personen gefunden wird, welche an Carcinom der Mamma gestorben waren[1]).“

Er theilt ferner die Sectionsbefunde und die Resultate der mikroskopischen Untersuchung von 15 auf einander folgenden Fällen dieser Erkrankung mit. In 11 Fällen zeigte die Magenschleimhaut mehr oder weniger ausgesprochen die folgenden Erscheinungen: sie war gewöhnlich ausnehmend dünn, besonders in der Gegend der kleinen Curvatur, ohne dass cadaveröse Verdauung Platz gegriffen hatte. Unter dem Mikroskope fanden

[1]) Atrophy of the stomach. p. 49. 1880.

sich die krankhaften Veränderungen am ausgesprochensten an den verdünnten Stellen der Schleimhaut. In den frühesten Stadien waren die Drüsen vergrössert und mit Zellen und Kernen gefüllt, welche auch durch die Schleimhaut zerstreut waren; die Tubuli waren fest mit einander adhärent und enthielten noch einige normale Zellen.

In einer späteren Periode erschienen die Drüsen im Centrum leer, aber umgeben von einer dicken Lage von Zellen; die Tubuli konnten nicht mehr in ihrer ganzen Ausdehnung verfolgt werden, sondern waren nur noch als Schläuche voll fettig entarteter Zellen oder als Zellstränge zu erkennen, während das ganze Gewebe durch fettig degenerirtes oder körniges Material getrübt war.

Im letzten Stadium waren die Drüsen verschwunden, ihre Schläuche durch fibröse Stränge ersetzt, und diese Umwandlung des Drüsengewebes in Bindegewebe war die definitive Metamorphose. In den 4 übrigen Fällen waren 3mal die Drüsen noch gegen einander abzugrenzen, jedoch mit fettigem Material erfüllt, und nur in einem Falle erschienen sie völlig normal.

Es ergiebt sich hiernach die bemerkenswerthe Thatsache, dass bei Carcinom der Mamma in der grossen Mehrzahl der Fälle der Magen beträchtliche Veränderungen eingeht, während dies bei Carcinom anderer Organe bedeutend seltener vorkommt.

Allgemein wird angegeben, dass das Carcinom des Magens stets ein primäres sei, und in der That finde ich in der einschlägigen Literatur nur eine Ausnahme hiervon, und auch hier bietet sich wieder ein merkwürdiges Zusammentreffen dar. Es ist dies ein von Cohnheim[1]) beschriebener Fall, in welchem Scirrhus des Magens als Secundärerkrankung bei primärem Carcinom der Mamma aufgetreten war.

Es kommt gelegentlich vor, dass lange nach der Operation eines kleinen Scirrhus der Milchdrüse die Patientin unter den Erscheinungen hochgradiger Anämie stirbt, und dass dann meist nur ein geringes Recidiv des Carcinoms gefunden wird. Zwei beschriebene Fälle sind besonders interessant[2]). In beiden hatte der excidirte Tumor ein äusserst langsames Wachsthum gezeigt, aber trotzdem unterlagen die Patienten nach vielen

[1]) Dieses Archiv, Bd. 38, S. 142.

[2]) Fenwick, l. c.

Monaten einer progressiven Anämie, verbunden mit hochgradiger Schwäche und Anorexie, aber ohne Abmagerung, und mit nur einem kleinen Carcinomrecidiv, — Symptome, wie sie für „chronische Atrophie des Magens„ typisch sind. Durch die Freundlichkeit von Herrn Professor Hoppe-Seyler, den ich für seine werthvolle Unterstützung zu grösstem Danke verpflichtet bin, war ich in den Stand gesetzt, die Wirksamkeit des künstlichen Magensaftes, der aus dem Magen in Fällen von Carcinom verschiedener anderer Organe gewonnen war, mit dem aus normalen Mägen dargestellten zu vergleichen. Meine Untersuchungen haben jedoch keine irgendwie bedeutenden Differenzen in dem Verhältniss der verschiedenen Verdauungsproducte in den einzelnen Fällen ergeben. Es ist daher anzunehmen, dass die Abmagerung, die in Fällen von Carcinom gewöhnlich beobachtet wird, nicht von einer Abnahme der Verdauung in Folge von Pepsinmangel abhängig ist.

In Fällen von Magenatrophie dagegen besitzt der Magensaft, der aus der Schleimhaut dargestellt werden kann, fast gar keine verdauende Wirkung. Trotzdem findet man den Körper von Personen, die an Magenatrophie gestorben sind, oft auffallend fettreich, wie ja auch ein Hund, dem man den Magen resecirt hat und den man durch eine Duodenalfistel ernährt, leben, ja sogar fett werden kann. Auch in Fällen von Carcinom anderer Organe, als der Milchdrüse, trifft man zuweilen Atrophie der Magenschleimhaut an. Es ist interessant, dass dies gerade dann oft vorkommt, wenn der Darmkanal der Sitz des Carcinoms ist. So wiesen unter 5 Fällen von Rectumcarcinom zwei beträchtliche Zeichen von Magenatrophie auf, während in einem Falle von Carcinom des Duodenums, der von Ewald[1]) beschrieben ist, die Magenschleimhaut sehr atrophisch gefunden wurde. Ausserdem zeigt sich bei Carcinom des Magens selbst in einigen Fällen die Magenschleimhaut an Stellen, die von dem Tumor weit entfernt sind, stark atrophisch.

Es lassen sich hier einige Bemerkungen über den Einfluss einschalten, den andere bösartige Neubildungen, wie z. B. Sarcome, auf den Magen ausüben. Ich habe zwar nur 6 Fälle von Sarcom, von denen 5 recidive waren, untersuchen können, aber

[1]) a. a. O.

in keinem derselben war ich im Stande, auch nur die geringste Veränderung an der Magenschleimhaut zu entdecken.

Die geringe Anzahl der untersuchten Fälle erlaubt mir natürlich nicht, ein absolutes Urtheil hierüber abzugeben, aber ich glaube, dass das Resultat mit dem, was wie erwarten konnten, übereinstimmt. Sarkom zeigt gewöhnlich ein rasches Wachsthum, ist am häufigsten bei jugendlichen Individuen und ist selten von Kachexie begleitet, während genau die umgekehrten Bedingungen bei Carcinom der Milchdrüse oder des Darmkanals angetroffen werden.

Wir können also aus dem Vorangegangenen kurz folgende Schlüsse ziehen:

Atrophie der Magenschleimhaut kommt zuweilen in Fällen von Carcinom vor. Sie scheint die langsam wachsenden scirrhösen Tumoren der Mamma in einem hohen Procentsatz der Fälle zu begleiten, und tritt auch zusammen mit carcinomatöser Affection des Gastrointestinaltractus auf. Je chronischer der Verlauf der carcinomatösen Erkrankung, desto ausgesprochener sind die Erscheinungen der Atrophie. Chronische Blutverluste scheinen keinen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit zu haben, da dieselbe bei Uteruscarcinom und rasch zerfallenden Carcinomen anderer Gewebe nicht gefunden wird. Patienten sterben zuweilen nach Entfernung kleiner scirrhöser Tumoren der Mamma unter den Symptomen der Magenatrophie, nicht an dem Recidiv des Carcinoms.

Es erhebt sich daher folgende Frage: Besteht nicht vielleicht ein Zusammenhang zwischen dem Zustand des Magens und dem der Milchdrüse, bei welchem das Auftreten von Atrophie in ersterem Organ das Fortschreiten der Erkrankung in dem anderen modificiren kann? Ich muss die Entscheidung dieser Frage jedoch verschieben, bis ausgedehntere Untersuchungen mehr Licht über diesen Gegenstand verbreitet haben werden.

Auf eine Erörterung darüber, welcher Zusammenhang zwischen Magenatrophie und perniciöser Anämie besteht, kann hier nicht eingegangen werden, doch möchte ich einen solchen Zusammenhang annehmen, den andere vielleicht ein „zufälliges Zusammentreffen“ nennen würden, der mir aber ein sehr bemerkenswerther zu sein scheint.

Ich habe bereits auf zwei Fälle aufmerksam gemacht, in denen die Patienten an den typischen Symptomen von Magenatrophie nach Excision von Scirrhen der Mamma gestorben sind. Wir müssen daher nunmehr 3 Krankheitsformen aufstellen, nehmlich perniciöse Anämie, chronische Atrophie des Magens und Magenatrophie bei Carcinom, deren Symptome, nehmlich die der chronischen Anämie (grosse Schwäche und Anorexie bei nur geringer Abmagerung) unter einander sehr ähnlich sind.

Die Erscheinungen von Atrophie der Magenschleimhaut sind am ausgesprochensten bei der perniciösen Anämie, doch wird dies bis jetzt als ein rein zufälliges Zusammentreffen aufgefasst.

Bei Magenatrophie ohne perniciöse Anämie und Carcinom werden die Symptome den krankhaften Veränderungen des einzigen Organs zugeschrieben, das sich als krank herausstellt, nehmlich des Magens. Wie können wir nun logischer Weise behaupten, dass das Auftreten gewisser pathologischer Veränderungen bei einer Krankheit ein rein bedeutungsloses Zusammentreffen sei, während wir im nächsten Moment ganz ähnliche Symptome gerade auf sie zurückführen?

Interessant ist auch die Beobachtung, dass sowohl perniciöse Anämie[1]), als auch Magenatrophie zuweilen bei Carcinom des Digestionstractus als Complicationen auftreten. Wie ist hier die Magenatrophie zu erklären?

Zunächst müssen wir unterscheiden zwischen einer partiellen und einer allgemeinen Form der Atrophie. Die erstere ist ausserordentlich häufig und ihre Symptome gehen selten über die der Dyspepsie hinaus. In den meisten Fällen von chronischer Gastritis, sowohl bei Kindern, wie bei Erwachsenen, werden die Magendrüsen stellenweise in einem mehr oder weniger ausgesprochenen Zustand der Atrophie gefunden. In der unmittelbaren Nähe von einfachen, wie von malignen Magengeschwüren sieht man die Schleimhaut im Zustand chronischen Katarrhs und die Drüsen häufig atrophisch. In einer interessanten Arbeit über die pathologische Anatomie des Magens fand Lewy[2]) Atrophie

[1]) William Hunter, An investigation into the pathology of pernicious anæmia. Lancet. Sept. 1888.

[2]) Ziegler u. Nauwerck, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physiologie. 1886.

der Magenschleimhaut als Resultat der deletären Wirkung von Mineralsäuren.

Aus ist von Ziegler[1]) und Nothnagel[2]) gezeigt worden, dass Atrophie der Darmschleimhaut häufig als Folge von Darmkatarrh auftritt; es ist also das Vorkommen von Atrophie nach katarrhalischen Zuständen durchaus nicht dem Magen allein eigenthümlich.

Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, dass chronischer Magenkatarrh eine wichtige Ursache für partielle Atrophie der Schleimhaut darstellt, dass derselbe jedoch selten zu completer Atrophie führt, daher die in solchen Fällen beobachteten Symptome einzig und allein dem chronischen Katarrh zuzuschreiben sind.

In den Fällen dagegen, welche ich als „Magenatrophie" angesprochen habe, war die Atrophie eine allgemeine, und die Patienten boten keine Erscheinungen des Magenkatarrhs dar. Nur in diesen Fällen wurden Symptome beobachtet, welche denen der perniciösen Anämie ähnlich waren.

Ich möchte daher eine scharfe Grenze ziehen zwischen der partiellen Atrophie der Magenschleimhaut, welche aus chronischem Katarrh hervorgeht, und den viel selteneren Fällen, wo eine allgemeine Atrophie nicht aus einer localen, sondern aus einer bestimmten allgemeinen Ursache resultirt; nur diese zweite Art wird in Verbindung mit einer progressiven und zum Tode führenden Form von Anämie gefunden.

Wie können wir aber den Zusammenhang zwischen der Atrophie der Magenschleimhaut und dieser perniciösen Form der Anämie deuten? Es ist bekannt, dass die chronische Production und Resorption abnormer Darmfäulnissproducte eine Begleiterscheinung, ja in manchen Fällen sogar die Ursache der Anämie ist, und dass durch Verhinderung der Darmfäulniss die Anämie oft gehoben werden kann[3]).

Ebenso würden wir bei einer eingehenden Untersuchung der abnormen Stoffe, welche im Magen in Folge der Atrophie ge-

[1]) Lehrbuch der pathol. Anat. II.

[2]) Zeitschr. f. klin. Med. IV.

[3]) G. Bunge, Ueber die Assimilation des Eisens. Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. IX. 1885.

bildet werden müssen, vielleicht ein organisches Gift nachweisen können, dessen chronische Production und Absorption im Stande sind, bestimmte Veränderungen im Blute[1]), die zu den Symptomen einer progressiven Anämie führen, zu erzeugen.

Obgleich daher einfache Magenatrophie nicht jedesmal starke Abmageruug und Anämie hervorzubringen braucht, so ist sie doch höchst wahrscheinlich eine indirecte Ursache für die chronische Decomposition des Blutes und dadurch für progressive Anämie.

Nierenkrankheiten.

Der Zustand des Magens bei entzündlichen Erkrankungen der Niere bietet ein hervorragendes Interesse. Nicht nur werden wir durch das Studium desselben in den Stand gesetzt, die bei Nierenkrankheiten so häufigen gastrischen Symptome zum grossen Theil zu erklären, sondern derselbe bildet auch, wie ich beweisen möchte, ein Glied in der Kette, welches unter gewissen Umständen die Haut mit dem Magen und der Niere verknüpft.

Chronische Nierenerkrankung ist, wie allgemein angegeben wird, eine der hauptsächlichsten Ursachen der chronischen Gastritis.

In einer überwiegenden Mehrzahl der Fälle von chronischer Nephritis finden wir die Magendrüsen in einem Zustand des chronischen Katarrhs; an einigen Stellen zeigen sie sich mit körnigem und fettigem Material gefüllt, während die Membrana limitans verdickt ist und die normalen Zellen undeutlich sind. An anderen Stellen findet man die Umrisse der Drüsen unregelmässig, den Fundus gefüllt mit fettigem Material, dagegen ist der Rest des Schlauches geschrumpft, gewunden und enthält nur eine oder zwei Zellen.

Bei den verschiedenen Formen der Nierenkrankheiten sind wir im Stande, eine ziemlich gute Uebereinstimmung zwischen dem Zustand des secernirenden Gewebes der Niere und dem des Magens darzuthun.

Untersuchen wir die Magenschleimhaut bei acuter parenchymatöser Nephritis, so finden wir in den meisten Fällen eine gleichzeitige acute tubuläre Gastritis. So beschreibt Wil-

[1]) William Hunter, l. c.

son Fox[1]) 12 Fälle von Nierenkrankheiten, von denen 8 acut und 4 chronisch waren: jeder acute Fall war von acutem Katarrh der Magendrüsen begleitet, Beobachtungen, die seitdem bestätigt sind.

In Fällen von chronischer parenchymatöser Nephritis finden wir, dass die krankhaften Veränderungen der Harnkanälchen ihr Gegenstück in dem Zustand der Magendrüsen besitzen. Bei chronischer interstitieller Nephritis finden wir oft im Magen eine beträchtliche Verdickung des interstitiellen Bindegewebes neben Erscheinungen der chronischen Entzündung in den Drüsen.

Wilson Fox sagt in einer Besprechung von 100 Fällen von Magenkatarrh: „Eine bemerkenswerthe Thatsache bezüglich des Unterschiedes zwischen acutem und chronischem Katarrh ist die bei weitem grössere Häufigkeit, mit der jener von acuten, dieser von chronischen Affectionen anderer Organe begleitet wird, und es könnte scheinen, als ob dieselbe Ursache häufig genügte, um ähnliche Veränderungen in der definitiven Structur verschiedener Organe gleichzeitig hervorzubringen“ [2]).

Welche Beziehungen bestehen nun zwischen der Affection des Magens und der Niere?

Es steht fest, dass bei gewissen acuten Allgemeinerkrankungen dieselben Ursachen, welche die Erkrankung der Niere bewirken, auch einen Katarrh der Magenschleimhaut hervorrufen. Bei der Bright'schen Krankheit dagegen scheint die Unfähigkeit der Niere, ihrer Function in der richtigen Weise nachzukommen, die directe Ursache der gastrischen Störungen zu sein.

Gewisse Substanzen verursachen, wenn sie den Versuchsthieren subcutan beigebracht werden, acute Gastritis und Nephritis, und der entzündungserregende Körper kann oft hinterher in den gewundenen Harnkanälchen nachgewiesen werden.

Um die Ursache der Gastritis näher zu studiren, injicirte ich Fröschen und Meerschweinchen Lösungen eines Eisensalzes in verschiedenen Concentrationsgraden. Die Thiere starben alle unter den gewöhnlichen Erscheinungen[3]) der Eisenvergiftung

[1]) Wilson Fox, Diseases of the stomach, p. 124.

[2]) Derselbe, l. c.

[3]) von Frank, Mag. f. physiol. u. klin. Arzneimittellehre u. Toxikologie. Bd. II und IV. 1845.

innerhalb des Verlaufs von 3 Tagen. In allen Fällen war die Gegenwart von Eisen im Mageninhalt leicht nachzuweisen. Beim Meerschweinchen boten ausserdem die Niere und der Gastrointestinaltractus die Zeichen acuter Entzündung dar, und auf Schnitten durch die Niere, welche mit Salzsäure und Ferrocyankalium behandelt waren, erschienen die Zellen der gewundenen Harnkanälchen in einem Zustand des Katarrhs und enthielten gleichzeitig grosse Mengen von Eisen. Der Magen zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung ganz ähnliche Erscheinungen; in den entzündeten Drüsen war die Gegenwart von Eisen zu demonstriren.

Eine zweite Frage ist die, ob Harnstoff durch die Magendrüsen ausgeschieden werden kann, und wenn dies der Fall ist, ob er dieselben katarrhalischen Erscheinungen verursacht. In der Absicht, die toxischen Wirkungen des Harnstoffs bei Fröschen hervorzurufen, injicirte ich Fröschen Dosen von $\frac{1}{2}$ g, aber obgleich die Thiere hiernach kaum im Stande waren sich zu bewegen, so erholten sie sich doch, indem die Haut reichliche Quantitäten von Flüssigkeit absonderte, im Verlaufe weniger Stunden. In der secernirten Flüssigkeit konnte die Gegenwart von Harnstoff nachgewiesen werden.

Ein Frosch wurde nach mehrfachen Injectionen getödtet und die Magenschleimhaut nach Entfernung des Mageninhalts gewaschen, sorgfältig abpräparirt und mit Alkohol verrieben. Die genauere Prüfung zeigte sowohl im Mageninhalt, wie im alkoholischen Auszug der Magenschleimhaut Harnstoff.

Die Magendrüsen waren in einem solchen Falle geschwollen und körnig, d. h. im Zustand eines acuten Katarrhs.

Ebenso hat man klinisch bei Patienten, die an Nierenkrankheiten litten, im Erbrochenen, und nach dem Tode im Inhalt des Magens die Gegenwart von Harnstoff darthun können [1]).

Es kann nach diesen Beobachtungen keinem Zweifel unterliegen, dass die Magenschleimhaut gewisse Gifte, darunter auch den Harnstoff, ausscheidet, dass aber als Resultat der Reizung, welche während des Eliminationsprozesses gesetzt wird, ein acuter Katarrh in den Magendrüsen auftritt.

[1]) Fagge, Principles and Practice of Medicine. Art. Uræmia.—Ste. Wood, Materia Medica and Toxicology.

Diese Abscheidung von Harnsubstanzen ist die Ursache des Magenkatarrhs, der so allgemein im Gefolge von Nierenkrankheiten gefunden wird, und es ist augenscheinlich, dass, wenn diese Ursache, selbst mit verminderter Intensität, bestehen bleibt, der Magen in einen Zustand chronischer Entzündung verfällt.

Das hartnäckige Erbrechen, das man so häufig in diesen Fällen beobachtet, wird gewöhnlich als urämisches bezeichnet, ein Name, der besagen soll, dass dieses Symptom der chronischen Reizung des Centralnervensystems durch die Harnsubstanzen im Blute zu verdanken sei. Wenn wir jedoch bedenken, dass das Erbrechen oft noch lange Zeit besteht, während alle Gehirnsymptome fehlen können und die durchschnittliche Harnstoffsausscheidung durch die Nieren eine beträchtliche ist, so werden wir wohl von der Richtigkeit der Behauptung, dass das Nervensystem häufiges Erbrechen hervorrufe, ohne andere Symptome seiner Erkrankung darzubieten, kaum überzeugt sein können.

Ferner erfolgt das Erbrechen in den meisten Fällen entweder Morgens bei nüchternem Magen oder unmittelbar nach einer Mahlzeit. In beiden Fällen entledigt sich das Organ seines Inhalts, im ersteren von dem Schleim, der sich während der Nacht angesammelt hat, im zweiten von der Nahrung, durch welche es in einen Zustand der Reizung versetzt worden ist. Dagegen tritt bei einfacher nervöser Reizung, wie in Fällen von Gehirntumor, Erbrechen zu jeder Zeit auf, selbst wenn das Organ ganz leer ist, so dass der Patient viel an Würgbewegungen leidet.

Die Schlüsse, zu denen die obigen Thatsachen führen, sind kurz folgende:

In Fällen von Nephritis tritt eine ausgesprochene Entzündung der Magenschleimhaut auf, und der pathologische Befund in den Magendrüsen steht in deutlicher Beziehung zum Zustand der Harnkanälchen. Diese Entzündung entsteht in Folge des Reizes, der durch die Harnsubstanzen bei ihrer Ausscheidung durch die Drüsen der Magenschleimhaut gesetzt wird. Das Erbrechen, das gewöhnlich während des Verlaufs chronischer Nierenkrankheiten beobachtet wird, ist dem Vorhandensein einer chronischen Gastritis zuzuschreiben. Wirkliches „urämisches“ Erbrechen kommt höchst wahrscheinlich nur dann vor, wenn ein acuter Anfall von Entzündung, sei es primär, sei es durch ein

acutes Recidiv in einem chronisch entzündeten Organ, die Harnsecretion theilweise oder vollständig zum Verschwinden bringt.

In diesem Falle können der Gastrointestinaltractus, die Haut und andere harnstoffausscheidende Organe nicht Herr werden über den rasch ansteigenden Procentgehalt des Blutes an Harnstoff und anderen Producten, welche durch ihre directe Wirkung auf das Nervensystem neben anderen Symptomen auch Erbrechen hervorrufen können.

Unter normalen Verhältnissen wird die Niere in der Excretion des Harnstoffs durch die Haut unterstützt[1]). Diese Thätigkeit der Haut wird jedoch bei Sistirung der Harnsecretion oder in den letzten Tagen vor dem Tode durch Urämie bedeutend gesteigert. Man findet in solchen Fällen zuweilen die Haut von einem weissen Pulver bedeckt, welches um die Mündung der Schweissdrüsen am reichlichsten ist und alle Reactionen des Harnstoffes giebt[2]).

In einigen Fällen von Urämie kann man die merkwürdige Erscheinung beobachten, dass der Patient, obgleich er durch Anrufen nicht zum Bewusstsein gebracht werden kann, dennoch die Haut fortwährend energisch kratzt. Sollte dieses Symptom nicht der Reizung der Haut durch die stark vermehrte Harnstoffabsonderung zu verdanken sein?

Durch gewisse Aehnlichkeiten im Bau der Magendrüsen mit denen der Haut, und durch die Thatsache, dass beide im Stande sind, dasselbe Gift aus dem Körper zu eliminiren, könnten wir auf den Gedanken gebracht werden, nach einem weiteren physiologischen Zusammenhang zwischen denselben oder nach ähnlichen pathologischen Veränderungen, welche in beiden Geweben als Resultat derselben Ursache auftreten, zu suchen. Sind wir im Stande zu beweisen, dass eine acute Veränderung im normalen Zustande der Haut entzündliche Affectionen im Magen hervorruft, ähnlich denjenigen, welche in der Niere unter diesen Umständen Platz greifen? Und ferner: finden wir ähnliche krank-

1) Siehe Landerer, citirt in Wood's Toxikologie. — Funke, Moleschott's Untersuchungen, Bd. VI. — Meissner, De sudoris secretione. Diss. inaug. Leipzig 1859. — Leube, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. VII. S. 3. 1869.

2) Vergl. einen Fall von Dr. Taylor in Guy's Hosp. Reports 1874.

hafte Veränderungen, welche diese Organe zur selben Zeit, oder doch alternirend befallen?

Unter den vielen Ursachen, welche acute Gastritis veranlassen können, nimmt, wie dies auch für die acute Nephritis gilt, die Einwirkung von Kälte auf die Körperoberfläche den ersten Rang ein. Aber auch die direct entgegengesetzte Schädlichkeit, nemlich die Einwirkung eines störenden Hitzegrades auf die Haut kann Congestion und Entzündung des Magen-Darmtractus und der Nieren verursachen. Bei oberflächlichen Verbrennungen des Körpers werden der Gastrointestinaltractus und die Nieren immer in einem stark congestionnirten Zustand gefunden. So constatirte Erichsen[1]), dass unter 14 Fällen von schweren Verbrennungen, welche er innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Verletzung untersuchte, 12 ausgesprochene Congestion im Magen und Darm aufwiesen, und das unter 22 Fällen, die er zwischen dem zweiten Tage und der zweiten Woche zur Untersuchung bekam, dieser Zustand von Congestion und Entzündung 11mal vorhanden war, während in 6 Fällen Ulcerationen im Duodenum bestanden.

Dass auch die einfache Einwirkung strahlender Wärme auf die Körperoberfläche acute Gastritis erzeugen kann, wird durch einen interessanten Fall von Guipon[2]) illustrirt, wo ein Arbeiter, welcher der Hitze eines Ofens ausgesetzt war, plötzlich von starkem Erbrechen und heftigen Schmerzen im Leibe befallen wurde, Erscheinungen die sich bei ihm mehrmals wiederholten.

Wir sehen jedoch nicht nur einen physiologischen Zusammenhang zwischen der Haut und dem Magen, sondern auch viele wichtige pathologische Veränderungen, die in dem einen Organe Platz greifen, dürften in dem anderen ein Gegenstück finden.

So deuten bei Scharlachfieber die Hyperämie der Haut mit der darauf folgenden Abschuppung, das excessive Erbrechen, mit dem diese Fälle häufig eingeleitet werden, und die Nierenaffection, die sich im Verlauf der Erkrankung so oft einstellt, darauf hin, dass alle drei Organe durch dieselbe Krankheitsursache afficirt werden.

Mannichfache Veränderungen der Haut während des Be-

[1]) Science and art of surgery. T. I. p. 375.
[2]) Traité de la dyspepsie. Obs. 21. p. 329.

stehens des Scharlachexanthems sind beschrieben worden. So ist constatirt worden, dass eine Verdickung der Haut durch Zellvermehrung im Rete Malpighii und gewisse Veränderungen der Hautgefässe auftreten[1])[2]), ferner dass die Membrana limitans der Schweissdrüsen sich verdickt und eine Verstopfung ihrer Ausführungsgänge durch Epithelien und Blutextravasate zu Stande kommt[3]). Was auch die Bedeutung dieser Veränderungen sein mag, so viel steht fest, dass nicht nur einfache Hyperämie, sondern tiefer gehende Affectionen in der Haut Platz gegriffen haben. Der Magen und die Nieren bieten, wie man jetzt wohl weiss, bei Scharlach ausgesprochene und nahezu identische Veränderungen dar. Die Magendrüsen schwellen an und füllen sich mit körnigen und fettigen Massen, und das Epithel wird in den Drüsenschläuchen, wie auf der Oberfläche der Schleimhaut abgestossen. Gegen das Ende der Krankheit findet man die Drüsen weniger ausgedehnt, und nach der Mündung zu treten normale Zellen auf.

In dem Erbrochenen der ersten Tage, ebenso wie im Mageninhalt nach dem Tode, lassen sich Cylinder[3]) nachweisen. Dieselben bestehen aus einer feinen Membran, die mit kleinen Körnchen bekleidet ist und hier und da eine Zelle aufweist, welche den normalen Drüsenzellen sehr ähnlich ist.

Ganz ähnliche Erscheinungen sieht man auch in den Harnkanälchen. Obgleich nicht in jedem Fall Albuminurie constatirt werden kann, so berechtigt doch die Thatsache, dass die Erscheinungen von Katarrh der Harnkanälchen oft bei der Section gefunden werden in Fällen, wo während des Lebens kein Eiweiss im Harn hatte nachgewiesen werden können, zu dem Schlusse, dass Nierenentzündung häufiger vorkommt, als nach den bisherigen klinischen Erfahrungen angenommen wird.

Es bieten demnach alle 3 Organe während des Verlaufs einer und derselben Infectionskrankheit ganz ähnliche Erscheinungen von Entzündung mit darauf folgender Abschuppung dar.

[1] Löschner—citirt in Thomas On scarlatina—Ziemssen's Cycloped. pract. med. II. 149.

[2]) Klein, Minute anatomy of scarlatina. Reports of public health. No. VIII. 1876.

[3]) Fenwick, Morbid states of stomach and duodenum. p. 107. 1868.

Es ist bekannt, dass Scharlach während des Stadiums der Abschuppung besonders ansteckend ist, so dass die Annahme berechtigt erscheint, das das Gift durch die Haut abgeschieden wird, deren kleinste Theilchen, durch die Luft zerstreut, die Träger der Infection sind. Die Nephritis wird gewöhnlich der Reizung durch das Infectionsgift während seiner Ausscheidung in der Niere zugeschrieben. Ist nun die Gastritis eine zufällige Complication, oder ist sie gleichfalls der Ausscheidung des Giftes durch den Magen zu verdanken?

Dass der Magen eine solche excretorische Thätigkeit besitzt, habe ich bereits hervorgehoben, und die Ergebnisse eines alten Experiments machen es wahrscheinlich, dass die Entzündung dieses Organs bei gewissen acuten Infectionskrankheiten der Ausübung dieser Function zugeschrieben werden muss.

Bei einer epidemischen Infectionskrankheit unter dem Rindvieh wurde in England seiner Zeit die Beobachtung gemacht, dass, wenn man die Flüssigkeit aus dem Munde eines erkrankten Thieres unter die Haut eines gesunden Thieres brachte, dieses bald darauf erkrankte. Bei einer Section fand man dann den Gastrointestinaltractus im Zustand heftiger Entzündung. Wenn man jetzt die Flüssigkeit im Magen weiter prüfte, so stellte sich heraus, dass dieselbe ähnliche Eigenschaften besass, wie die Flüssigkeit, welche die Krankheit des Thieres veranlasst hatte (Fenwick)[1]).

So können wir wohl schliessen, dass auch bei Scarlatina der Magen, wie Haut und Nieren, dass Bestreben hat, das Infectionsgift aus dem Körper zu entfernen, und dass er hierbei in einen Zustand von Entzündung verfällt.

Vielleicht dürften die Beziehungen zwischen der Haut und dem Magen noch klarer hervortreten, wenn wir eine interessante Gruppe von Fällen betrachten, in denen schwere gastrische Störungen mit einer acuten Hautaffection alternirend auftreten.

Fenwick[2]) beschreibt einen eigenthümlichen Zustand, dem er den Namen „Eczem des Magens" giebt. Er sagt: „ich möchte auf eine Klasse von Fällen aufmerksam machen, in denen die Heftigkeit und Hartnäckigkeit der Magenschmerzen an einen

[1]) Morbid states of stomach and duodenum. p. 91.
[2]) Atrophy of stomach. Art. „Eczema".

neuralgischen Urspruug derselben denken liessen, bei denen jedoch auch excessive Säurebildung ein hervorragendes Symptom bildet. Dieser Zustand geht aus einer constitutionellen Ursache hervor, indem derselbe Eczem der Haut oder zu ähnlichen Entzündungen neigender Schleimhäute entweder begleitet oder an Stelle desselben auftritt. Bei Eczem der Schleimhäute stehen die heftigen Schmerzen in gar keinem Verhältniss zu den entzündlichen Erscheinungen, und wir können annehmen, dass dasselbe der Fall ist, wenn die Erkrankung die Magenschleimhaut betrifft."

In zweien der beschriebenen Fälle waren die Schmerzen beinahe unerträglich und wurden von den Patienten beschrieben, als ob sie das Gefühl von Wundsein im Magen hätten; in beiden wurden die gastrischen Erscheinungen durch einen acuten Ausbruch von Eczem plötzlich abgeschnitten. In einem Falle waren Zunge und Pharynx, in einem anderen die Vagina schmerzhaft und stellenweise entzündet, kurz ehe das Eczem ausbrach.

Dieses eigenthümliche Alterniren zwischen dem Zustand des Magens und dem der Haut trat nicht einmal, sondern mehrmals auf, so dass ein Patient die Haut sein „Sicherheitsventil" nannte, da er der Ansicht war, dass durch die Hautentzündung die furchtbaren Schmerzen im Magen geheilt würden.

Wilson Fox[1]) erzählt einen ähnlichen Fall von einem jungen Mädchen, das von Zeit zu Zeit an einer sehr schmerzhaften Dyspepsie litt, welche jedesmal mit einem Ausbruch von Eczem plötzlich verschwand.

Auch Trousseau[2]) berichtet von mehreren, an schmerzhaften Magenerscheinungen Leidenden, bei denen nach Seebädern unter Fieber ein Anfall von Urticaria sich einstellte, wonach die dyspeptischen Zustände nachliessen.

Bei Kindern sieht man nicht selten die Erscheinungen von Magen-Darmkatarrh nach der Eruption acuter Eczeme plötzlich verschwinden. Was könnte ferner den Zusammenhang zwischen acutem Magenkatarrh und acuten Hautaffectionen besser illustriren, als die wohlbekannten Folgen des reichlichen Genusses von Schaalthieren?

Wir sehen hieraus, das bestimmte Beziehungen zwischen

[1]) Loc. cit. „Gastritis".
[2]) Klin. Med. II. S. 280. 1862.

dem Zustand des Magens und dem der Haut bestehen. Beide sind fähig, gewisse Gifte aus dem Körper zu entfernen, beide können ähnlichen krankhafte Veränderungen als Resultat derselben Ursache aufweisen, und ausserdem kann Reizung des einen Organs oft Entzündung des anderen hervorrufen.

Wenn künftige Untersuchungen die Frage entschieden haben werden, inwiefern die Haut verändert sein kann, ohne der Gesundheit Eintrag zu thun, und welche Veränderungen sie während des Verlaufs verschiedener Krankheiten eingeht, dann werden wir auch vielleicht beweisen können, dass ein allmähliches Erlöschen ihrer Thätigkeit eine ebenso wichtige Ursache für das Zustandekommen vieler chronischer Magen- und Nierenkrankheiten ist, wie das plötzliche Aufhören ihrer Functionen acute Formen dieser Erkrankungen erzeugen kann.

Phthisis pulmonum.

Das Vorkommen von Magenkatarrh bei Lungentuberculose ist so oft beschrieben und besprochen worden, dass eine Wiederholung dieses Gegenstandes überflüssig erscheinen könnte[1]). Ich glaube jedoch, dass einige Punkte damit zusammenhängen, welche sehr leicht vergessen werden und die daher gelegentlich betont zu werden verdienen.

Louis fand bei dieser Krankheit in 75 pCt. der Fälle den Magen erweitert, während unter 230 Patienten, die an anderen Erkrankungen zu Grunde gegangen waren, nur wenige diesen Befund darboten.

In vielen Fällen kann eine fettige Degeneration des Muskelgewebes nachgewiesen werden, und wenn man die allgemeine Erweichung der Gewebe bei dieser Krankheit bedenkt, so genügen diese beiden Thatsachen, um den schlaffen Zustand, in dem der Magen so oft gefunden wird, zu erklären.

Auch neigt der Magen in Fällen von Phthisis ungemein zu cadaveröser Erweichung, und es ist in der That eine Seltenheit, wenn man während der Sommermonate im Magen einer phthisischen Leiche keine postmortalen Veränderungen findet. Die fettige Degeneration, welche gewöhnlich in der Schleimhaut constatirt werden kann, ist wahrscheinlich eine der Ursachen, wes-

[1]) Siehe auch C. A. Ewald, Vorlesungen über die Magenkrankheiten. 1888.

halb sie so oft in verdautem Zustande angetroffen wird; denn es steht fest, dass wenn zwei gleich grosse Stücke Schleimhaut, von denen das eine fettig degenerirt, das andere normal ist, mit der gleichen Mengé desselben künstlichen Magensaftes behandelt werden, das erstere bei weitem schneller verdaut wird als das letztere.

Die auffallende Häufigkeit, mit der die Phthisis von Magenkatarrh begleitet wird, kann am besten durch einen kurzen Hinblick auf einige statistische Angaben illustrirt werden. Dr. H. Jones[1]) fand in 23 Fällen von Magenkatarrh 4mal Phthisis, und spätere Untersuchungen geben ein noch grösseres Verhältniss; so constatirte Wilson Fox[2]) Phthise in 28 pCt. aller von ihm untersuchten Fälle von Magenkatarrh. Ich fand in 15 Fällen von Phthisis 11mal ausgesprochene Zeichen von chronischem Magenkatarrh, während nur in 3 Fällen die Schleimhaut normal erschien.

In einem Falle war deutliche Atrophie der Pylorusdrüsen vorhanden, und zwar bei einem Knaben, bei dem nicht nur die Lungen, sondern auch Prostata, Epididymis und Wirbelsäule ausgedehnt erkrankt waren. Da das ganze Organ sich im Zustande des chronischen Katarrhs befand, so liess sich ohne Schwierigkeiten behaupten, dass die Atrophie aus diesem hervorgegangen sei und nicht etwa eine Theilerscheinung der allgemeinen Abmagerung darstelle, wie man dieses Vorkommen oft mit Unrecht erklärt hat. Amyloide Degeneration konnte nicht nachgewiesen werden.

Auch die klinischen Erscheinungen der Phthise geben einen Anhaltspunkt für das, was das Mikroskop nach dem Tode als richtig erweist. Hutchinson's Statistiken[3]) über das Vorkommen von Dyspepsie bei Phthise, welche sehr beweisend sind und oftmals bestätigt worden, ergaben, dass unter 56 Patienten 52 an mehr oder weniger ausgesprochenen Symptomen von Dyspepsie litten, während dieselben nur bei 4 fehlten; in 9 Fällen wurden dieselben als besonders heftig beschrieben.

Die Ursache der gastrichen Erscheinungen ist dunkel. Dieselben werden zuweilen der Wirkung der gehinderten Athmung auf die Circulation im Magen zugeschrieben. Der Umstand jedoch,

[1]) Diseases of the stomach. „Gastritis".
[2]) Diseases of the stomach. p. 125.
[3]) Medical Times and Gazette. 1855.

dass der Magenkatarrh so oft in Fällen getroffen wird, in denen die Lungenerkrankung nur eine sehr geringe Ausdehnung besitzt, und vor Allem der Umstand, dass die Magenerscheinungen sehr oft den Lungensymptomen vorausgehen, berechtigen zu dem Schlusse, dass hierin nicht die hauptsächlichste Ursache für das Zustandekommen derselben gesucht werden darf.

So finden wir in Hutchinson's Statistiken[1]), dass unter 52 Fällen von Phthise, die mit Dyspepsie einhergingen, die letztere

9 mal auf die Lungenerscheinung folgte,
10 mal gleichzeitig und
33 mal vor denselben aufgetreten war.

Diese Erscheinung ist vielfach bestätigt worden[2]). So sagt z. B. Bamberger: „In manchen Fällen von Tuberculose sind die durch den Magenkatarrh bedingten Beschwerden so hervorragend, dass sie die Erscheinungen der primären Krankheit fast vollständig verdecken."

Die Dyspepsie, bei der saures Aufstossen ein hervorstechendes Symptom ist, wird charakterisirt durch grosse Schwierigkeiten in der Assimilation von Fett; die Patienten haben im Allgemeinen eine grosse Abneigung gegen Fett in jeder Form, oft auch gegen Zucker und Alkohol. Es steht demnach fest, dass die gastrischen Erscheinungen denen der Phthise oft eine gewisse Zeit vorangehen. Die ungemeine Häufigkeit, mit der Dyspepsie und einfacher Magenkatarrh in der Spital- wie in der Privatpraxis zusammen vorkommen, führt naturgemäss dahin, die seltenen, aber bei weitem wichtigeren Fälle, in denen Dyspepsie nur ein Symptom beginnender Tuberculose ist, zu vernachlässigen.

Wir können daher mit Nutzen von einer besonderen klinischen Form der Phthise, „der dyspeptischen", sprechen in Fällen, in welchen die Magenerscheinungen zuerst die der Phthise verdecken.

Indem wir es deshalb zur allgemeinen Regel erheben, in jedem Falle, bei dem in der Anamnese saures Aufstossen, Schwäche und Erbrechen schleimiger Massen des Morgens eine Rolle spielt, die Lungen genau zu untersuchen, dürften wir im Stande sein, das Fortschreiten der eigentlichen Erkrankung hintanzuhalten, indem wir dieselbe frühzeitig genug entdecken, an-

[1]) Loc. cit.
[2]) Doball, Med. Times. p. 385. 1855.

statt eines Tages der Thatsache gegenüber zu stehen, dass unser Fall von „gewöhnlicher Dyspepsie“ in Wirklichkeit eine beginnende Tuberculose war.

Acute Pneumonie.

Der Zustand des Magens bei acuter Pneumonie ist ganz verschieden von demjenigen, den wir erwarten können, wenn wir jeden etwaigen Befund rein als Effect der gestörten Lungencirculation auffassen. Wenn wir dagegen die Hepatisation des Lungengewebes nur als locales Symptom einer Allgemeinerkrankung betrachten, so kann uns das gelegentliche gleichzeitige Vorkommen von Magenkatarrh um so weniger Wunder nehmen, als wir wissen, dass viele acute fieberhafte Krankheiten, wie Cholera[1]), Erysipelas[2]), Masern[3]) und Variola[4]), oft von katarrhalischen Affectionen des Gastrointestinaltractus begleitet werden.

Meines Wissens war Stokes[5]) der erste, der das Vorkommen dieser Affection bei lobärer Pneumonie beschrieben hat, aber es scheint, als ob er die Pneumonie als Secundärerscheinung der Gastritis aufgefasst habe.

Wilson Fox[6]) constatirte das Zusammentreffen beider Affectionen: unter seinen 38 Fällen von acutem Magenkatarrh findet man 4mal acute Pneumonie. Auch ich fand in 9 Fällen von Pneumonie, welche ich untersuchte, 4mal ausgesprochene Zeichen von Magenkatarrh.

Es ist jedoch eine grosse Seltenheit, dass Erbrechen oder die Symptome von Magenkatarrh bei gewöhnlicher acuter Pneumonie auftreten, und es fragt sich, warum die katarrhalischen Veränderungen der Magenschleimhaut, welche bei der Section sonst gefunden werden, keine Erscheinungen gemacht haben.

Es ist bekannt, dass die Symptome der Erkrankung eines Organs durch die secundären Erscheinungen in einem anderen vollständig verdeckt werden können. So verschwinden oft in

[1]) Andral, Klin Med. II.
[2]) Bamberger, P. Frank, Fenwick, Med. Chir. Trans. XLVII.
[3]) Rilliet et Barthez, Maladies des enfants. III. p. 271.
[4]) Andral, Préc. Path. Anat. II. p. 226.
[5]) Stokes, Encycl. Medicine. Art. Gastritis.
[6]) Wilson Fox, loc. cit.

den schwersten Fällen von acuter Gastritis das Erbrechen und die Schmerzen, wenn die secundären nervösen Symptome einsetzen[1]). Ausserdem wissen wir durch die Beobachtungen von Beaumont[2]), dass ein ausgedehnter katarrhalischer Zustand der Magenschleimhaut existiren kann, ohne nothwendiger Weise irgend welche ausgesprochenen Symptome zu machen. Wir können aus dieser Beobachtung schliessen, dass bei vielen acuten Affectionen ein beträchtlicher Magenkatarrh bestehen kann, ohne die Aufmerksamkeit des Klinikers auf sich zu lenken.

Es ist gewiss nicht häufig, dass der Katarrh einzig und allein auf den Magen beschränkt bleibt, sondern in der Mehrzahl der Fälle befindet sich das Duodenum in einem ähnlichen Zustande.

Die Ursache des Icterus, der bei acuter lobärer Pneumonie zuweilen auftritt, ist mehrfach der Gegenstand von Erörterungen gewesen. Es scheint der Icterus meistens bei der Affection der rechten Lunge vorzukommen, und man nimmt daher zuweilen an, dass durch die Behinderung der Thätigkeit des Diaphragmas auf der rechten Seite der Uebergang der Galle in das Duodenum verzögert werde, woraus dann jene icterischen Färbungen entständen. So plausibel diese Erklärung auch sein mag, so verliert sie doch viel von ihrer Evidenz, wenn wir die Häufigkeit, mit welcher die Hepatisation in der einen und der anderen Lunge auftritt, gegen einander abwägen. Es ist allgemein anerkannt, dass die rechte Lunge öfter als die linke (im Verhältniss von 5 zu 3) vorkommt, mit anderen Worten, dass in ungefähr 62 pCt. aller Fälle von Pneumonie die Hepatisation in der rechten Lunge Platz greift. Es liegt hierin jedenfalls eine einfache Erklärung für das häufigere Vorkommen von Icterus bei rechtsseitiger Pneumonie.

Da sich nun das Duodenum in einer gewissen Anzahl von Fällen lobärer Pneumonie in einem Zustand von katarrhalischer Entzündung befindet, so kann auch dieser Katarrh auf die Schleimhaut des Ductus choledochus übergreifen und durch die Verengerung seines Lumens einen leichten katarrhalischen Icterus erzeugen.

[1]) Vergl. einige Fälle von Stokes (l. c.).

[2]) Exper. and observ. Coombe's edit. p. 171.

Es wäre ungerechtfertigt, die icterische Färbung bei allen acuten febrilen Erkrankungen hierauf zurückzuführen, aber es ist sehr wahrscheinlich, dass wenigstens bei der lobären Pneumonie diese Duodenitis als die wahre Ursache des Icterus angesehen werden darf.

Typhus abdominalis.

Die Symptome, die während des Prodromalstadiums bestehen und auch oft noch während des Verlaufs dieser Krankheit andauern: das zuweilen beobachtete heftige Erbrechen, die bekannte Beschaffenheit der Zunge und die ausgesprochene Anorexie,—all das scheint auf eine Affection des Gastrointestinaltractus in einer frühen Periode des Abdominaltyphus hinzuweisen. Wir sollten daher erwarten, bei der Section schwere Veränderungen im Magen zu finden. Dieselben scheinen jedoch durchaus nicht häufig vorzukommen.

So wie Magenkatarrh oft ohne bemerkenswerthe Symptome besteht, so können auch Erscheinungen, die gewöhnlich solchen Veränderungen zugeschrieben werden, ohne thatsächlichen pathologischen Befund vorhanden gewesen sein. In drei Fällen, welche ich innerhalb der ersten 3 Wochen der Erkrankung zur Untersuchung bekam, konnte ich kein abnormes Verhalten, mit Ausnahme der enormen Grösse und Transparenz der Drüsenzellen, entdecken. Andere Beobachter haben in einer geringen Anzahl von Fällen das Vorkommen von Katarrh beschrieben, aber ausser diesem und einem etwas geschwollenen und undeutlichen Aussehen des Muskelgewebes war unter dem Mikroskop nichts Abnormes zu sehen.

Trotz dieser Thatsachen kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Functionen des Magens während des Verlaufs des Typhus ernstlich gestört sind. Stets findet man, dass die Schleimhaut bedeutend leichter geworden ist als sie normaler Weise zu sein pflegt.

Während der Reconvalescenz scheint die Natur den Verlust der Gewebe durch eine erhöhte Energie der Verdauungsvorgänge wieder zu ersetzen. So ist zuweilen die schnelle Erholung der abgezehrten Gewebe bemerkenswerth, die mit dem für Typhusreconvalescenten so charakteristischen unersättlichen Appetit einhergeht.

In einigen Fällen scheint jedoch das Organ von den krankhaften Veränderungen so stark heimgesucht zu sein, dass es nicht im Stande ist, den erhöhten Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit zu entsprechen. So findet man oft Fälle von langwieriger Dyspepsie, welche ihren Beginn von dieser Krankheit her datiren. Die zurückbleibende Magenaffection ist hier fast ebenso ausgesprochen wie bei Scarlatina, wo, wie eben erwähnt, unter dem Mikroskop erkennbare Veränderungen der Magenschleimhaut existiren.

Es giebt jedoch eine wichtige Erkrankung nach Typhus, deren Auftreten indirect auf die gelegentlich vorkommende mangelhafte Erholung der Verdauungsorgane zurückgeführt werden kann; ich meine die Tuberculose.

Wir wissen, das bei vielen Kindern ein excessives Wachsthum die Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane, wenn ich so sagen darf, überanstrengt, welch letztere in Folge dessen nicht im Stande sind, die schnell wachsenden Gewebe mit einer für deren Gesundheit genügenden Menge von Nahrungsmaterial zu versorgen.

Ein hervorragendes Symptom in solchen Fällen ist die Dyspepsie; der in seinen Leistungen noch geschwächte Magen sucht den rasch sich steigernden Anforderungen zu genügen, — mit schlechtem Erfolg. Indem dann die Gewebe des Körpers nicht genügend ernährt oder vielleicht mit abnormem Nährmaterial versorgt werden, neigen sie dazu, die Beute der tuberculösen Erkrankung zu werden; ebenso, wie schlecht oder ungeeignet ernährte Kinder leichter, als die gut genährten, dieser Erkrankung anheimfallen. Und wenn der Mangel in der Thätigkeit der Verdauungsorgane in solchen Fällen so sehr für das Zustandekommen der Tuberculose disponirt, bestehen nicht oft dieselben Bedingungen nach Typhus, Masern, Scharlach und ähnlichen Krankheiten? Ich glaube diese Frage bejahen zu dürfen.

So giebt uns der Gegenstand eine wichtige Lehre. Das Mikroskop, so unschätzbar es ist, ist doch nicht unfehlbar. Und wenn jemand geneigt sein sollte zu behaupten, dass ein Organ ganz gesund sei, weil es keine mikroskopischen Veränderungen aufweist, so würde er Thatsachen nicht sehen wollen, die doch auf der Hand liegen. Die wunderbaren und complicirten Symptome

einer Krankheit, wie Paralysis agitans, bei der man so zahlreiche pathologische Veränderungen erwartet und so wenige findet, sind nur eines der vielen Beispiele hierfür. Wir sind ebenso überrascht, oft bei einer schweren functionellen Krankheit so wenige mikroskopische Veränderungen zu finden, wie wir auf der anderen Seite oft zu unserem Erstaunen ausgedehnte anatomische Läsionen entdecken, über deren Gegenwart wir im Leben keine Vermuthung gehabt haben.

Wenn daher der Magen in Fällen von Typhus keine auffallenden mikroskopischen Veränderungen aufweist, so ist er trotzdem oft beträchtlich gestört. Wenn er dann während der Reconvalescenz sich nicht erholt, so resultirt ein Zustand von mangelhafter Ernährung, der ganz entschieden zur Entwicklung von Tuberculose disponirt.

Herz- und Lungenkrankheiten.

Da die Erscheinungen, die der Magen nach dem Tode in Folge von Herzkrankheiten bietet, im Wesentlichen dieselben sind, wie diejenigen, welche nach chronischen Lungenerkrankungen (chronischer Bronchitis, Emphysem, chronischer interstitieller Pneumonie) auftreten, so will ich diese alle unter dem Titel „krankhafte Veränderungen in Folge venöser Stauung“ zusammenfassen.

In diesen Fällen, deren Typus die Stenose des Ostium venosum sinistrum darstellt, zeigt der Magen mehr oder weniger die folgenden Erscheinungen: Die Magenschleimhaut ist dunkelblauroth gefärbt und gewöhnlich mit einer Lage zähen Schleims bedeckt, welche an den Stellen der stärksten Congestion am dicksten ist. In einigen Fällen trifft man runde, dunkle, hämorrhagische Flecke an, in anderen findet man kleine oberflächliche Ulcerationen, besonders in der Gegend des Pylorus. Postmortale Verdauung kommt selten zur Beobachtung. Das ganze Organ erscheint fest und in seinen Wandungen verdickt, die Schleimhaut ist gewöhnlich stark geschwollen und hat an absolutem Gewicht oft bis $\frac{1}{5}$ über das Normale zugenommen. Die mikroskopische Untersuchung fördert jedoch keine so ausgesprochenen Veränderungen zu Tage, wie man nach dem makroskopischen Befund ewarten könnte.

Die Capillaren sind dilatirt und mit Blut gefüllt, besonders

gegen die Oberfläche der Schleimhaut hin. Die Drüsen sind vielfach geschwollen und mit körnigen Massen gefüllt, doch findet man gewöhnlich auch noch normale Drüsenzellen. In einigen Fällen ist das Bindegewebe vermehrt, in anderen wieder weist es nur wenige Veränderungen auf. Die Blutgefässe erscheinen erweitert und vielfach in ihrer Wandung verdickt.

Nächst der Herzerkrankung führt chronische Bronchitis mit Emphysem besonders häufig zu diesen Zuständen der Congestion.

Der künstliche Magensaft, den man aus der so veränderten Schleimhaut darstellt, erweist sich in seiner verdauenden Kraft bedeutend herabgesetzt. Interessant ist ein in der Literatur beschriebener Fall, in welchem zahlreiche Hefe- und Sarcinepilze im Schleim gefunden und ein reichlicher Gehalt an Phosphaten in der Schleimhaut nachgewiesen wurde, ein Beweis dafür, dass hier keine sehr lebhafte Säureproduction stattgefunden haben konnte (Fenwick)[1]).

Obgleich nun die Congestion im Magen von Herzkranken auf den ersten Blick ganz ohne Belang zu sein scheint, so ist dies doch thatsächlich ganz und gar nicht der Fall.

Erstens tritt die Congestion im Magen in einer frühen Periode der Herzkrankheit auf, und der Patient klagt oft mehr über saures Aufstossen und das Gefühl von Völle nach den Mahlzeiten als über das Herz, das die Ursache jener Erscheinungen ist.

Zweitens wirkt der Zustand des Magens mächtig auf das Herz zurück. Es ist nichts Ungewöhnliches, dass die Patienten plötzlich von heftiger Dyspnoe, Palpitation und Ohnmacht befallen werden, Symptome, die immer grosse Besorgniss erregen und oft unmittelbar zum Tode führen. Dieselben kommen zu Stande durch die Anfüllung des Magens und des Colon mit Gasen, wodurch das Zwerchfell in die Höhe gedrängt und die Thätigkeit des bereits überanstrengten und mangelhaft arbeitenden Herzens noch mehr behindert wird. Symptome dieser Art treten am häufigsten innerhalb der ersten Stunden nach einer Mahlzeit auf; sie können durch eine sorgfältige Diät in vielen Fällen vermieden und durch eine sich auf die Erkenntniss der Ursache stützende Behandlung oft beseitigt werden.

[1]) Diseases of stomach and duodenum. Art. „Heart disease".

Krankheiten des Gehirns.
(Tumor, Epilepsie, Erweichung, Apoplexie.)

Bei Erkrankungen des Centralnervensystems kommt Erbrechen so häufig vor, dass wir in einigen Fällen erwarten könnten, auch eine Affection der Magenschleimhaut zu finden.

Jedoch scheint das Erbrechen, welches ein so hervorragendes Symptom bei Gehirntumoren darstellt, einzig und allein auf nervöser Reizung zu beruhen, und der Magen weist keinerlei Veränderungen auf, denen dasselbe zugeschrieben werden könnte. Freilich findet man in einigen Fällen kleine hämorrhagische Erosionen, allein diese sind wahrscheinlich der Zerreissung kleiner Capillaren während der heftigen Anstrengungen des Magens zu verdanken.

In 8 Fällen von chronischen Krankheiten des Gehirns, die ich untersuchte, war ich nie im Stande, irgend welche mikroskopischen Veränderungen nachzuweisen. Frühere Beobachter haben unzweifelhaft bewiesen, was aus meinen wenigen Fällen nur mit Wahrscheinlichkeit geschlossen werden kann. Handfield Jones[1]) giebt eine Uebersicht über 100 Fälle von „Affectionen der Magendrüsen" und unter diesen bestand nur einmal eine Gehirnkrankheit (Epilepsie).

Dass die Ursache des Erbrechens in dem Katarrh zu suchen sei, ist bestimmt verneint in dem Buche von Wilson Fox[2]), wo sich unter 58 Fällen nicht ein einziger findet, in dem ein Gehirnleiden bestand.

Nicht allein geht in diesen Fällen von chronischen Gehirnleiden das Erbrechen allen anderen Symptomen voran, sondern gelegentlich wird auch eine erhöhte Reizbarkeit der Schleimhaut des Verdauungstractus bemerkt. So beklagen sich manchmal die Patienten darüber, dass sie fühlen, wie die Speisen im Oesophagus hinabsteigen, oder sogar wie sie sich im Magen bewegen, und diese Erscheinung ist oft von Schmerzen begleitet.

Man ist sehr oft geneigt, diese Symptome als eingebildete oder hysterische zu betrachten, dieselben beruhen jedoch in vielen Fällen auf thatsächlicher Grundlage. Bei manchen etwas dunkeln

[1]) Loc cit.
[2]) Loc. cit., p. 124

Erkrankungen des Centralnervensystems finden wir intensive Hyperästhesien in gewissen Gebieten der Haut, welche so heftig sind, dass der Patient bei Berührungen laut aufschreit. In solchen Fällen sehen wir die Hyperästhesie als etwas Reelles an, obwohl niemand im Stande ist, dieselbe zu erklären.

Wenn so der Magen für das Bestehen seiner normalen Functionen von dem Centralnervensystem abhängig ist, so lässt sich auch das Gegentheil behaupten. Ebenso wie Reizung vom Nervensystem aus Erbrechen bewirkt, so kann auch eine Reizung des Magens nervöse Erscheinungen hervorrufen, welche so heftig sind, dass sie die eigentliche Erkrankung ganz verdecken.

So sind Anfälle beschrieben worden, welche unzweifelhaft durch eine unverdauliche Mahlzeit hervorgerufen waren, und die Ursache der Convulsionen bei Kindern, die an Würmern leiden, ist noch leichter nachzuweisen.

Die Betrachtung der krankhaften Veränderungen, die im Zusammenhang mit Erkrankungen verschiedener Organe im Magen Platz greifen, hat uns die Kenntniss mehrerer bemerkenswerther Thatsachen verschafft.

Perniciöse Anämie, chronische Atrophie der Magenschleimhaut und eine fatale Form von Anämie, die nach Excision von Geschwülsten der Mamma manchmal beobachtet wird, scheinen in engem Zusammenhang unter einander zu stehen. Dieser Zusammenhang ist dargethan worden durch eine Affection, die allen drei gemeinsam ist, nehmlich durch die nachweisbare Atrophie des Magens; jedoch bleibt noch durch weitere Untersuchung der für die perniciöse Anämie charakteristischen Veränderungen in Leber und Milz zu ergründen, ob alle drei wirklich eine und dieselbe Krankheit darstellen, was ja ausserordentlich wahrscheinlich ist. Der Versuch, unsere Unkenntniss über die Bedeutung der Magenatrophie dadurch zu verdecken, dass wir ihr Vorkommen als ein zufälliges bezeichnen, erscheint ungereimt. Der Umstand, dass dieselbe eine nahezu constante Begleiterscheinung dieser Formen von progressiver Anämie bildet, sollte uns veranlassen, den Magen sorgfältig zu untersuchen mit dem Gedanken, vielleicht in ihm die chronische Production eines Giftes nachzuweisen, dessen fortwährende Aufnahme in dem Körper die für die sogenannte

perniciöse Anämie typischen destructiven Veränderungen im Blute erzeugt.

Die Untersuchung über die Ursache der Gastritis bei Nierenkrankheiten eröffnet uns einen weiteren Gesichtskreis. Der Magen ist nicht das einzige Organ, das bei diesen Erkrankungen zur Entzündung neigt und in dessen Absonderung Harnstoff nachgewiesen werden kann; auch Katarrh der Bronchien und des Darms ist dabei oft vorhanden. In Uebereinstimmung mit der Anschauung, die ich über die Ursache des Magenkatarrhs ausgesprochen habe, ist es ausserordentlich wahrscheinlich, dass auch diese ferneren Complicationen den Versuch der Schleimhäute, Harnsubstanzen auszuscheiden zu verdanken sind, wobei dieselben ihrer eigenen Thätigkeit zum Opfer fallen.

Diese excretorische Function des Magendarmtractus erklärt uns auch, weshalb bei Krankheiten, wie chronischem Morbus Brightii, Gicht und Lebercirrhose, welche eine Anhäufung schädlicher Stoffe im Körper herbeiführen, durch das Abschneiden der dabei so häufigen Diarrhöen ein so schlechter Erfolg erzielt wird.

Die Kenntniss, dass Magenkatarrh die Erkrankungen anderer Organe oft begleitet, ist nicht allein interessant, sondern erweist sich auch als ausserordentlich nützlich; so ist die chronische Gastritis in Fällen von beginnender Lebercirrhose oft das einzige, und zwar ein sehr werthvolles Zeichen für den eigentlichen Sitz der Krankheit.

Wenn eine „dyspeptische“ Form von Phthisis pulmonum in der klinischen Medicin allgemein anerkannt werden sollte, so würde dadurch ein höchst wichtiges Symptom dem Gedächtniss eingeprägt werden, und dieses würde in der Anwendung viel nützlicher werden, als die einfache Kenntniss des Vorkommens von Dyspepsie in den späteren, unheilbaren Stadien der Phthise es jemals gewesen ist. —

Zum Schlusse fühle ich mich gedrungen, Herrn Professor v. Recklinghausen meinen herzlichsten Dank für die Freundlichkeit auszusprechen, mit welcher er das in dieser Arbeit verwendete Material zu meiner Verfügung gestellt und die von mir angefertigten Präparate controlirt hat.

PRINTED BY ADLARD AND SON, BARTHOLOMEW CLOSE.